

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Самосвата Д.М. «Безызлучательные переходы и перенос энергии в полупроводниковых квантовых точках», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников

Многообразие физических явлений и практических приложений твердотельных структур с квантовыми точками (КТ) обуславливает высокую актуальность углубленных теоретических исследований оптических и безызлучательных переходов, рекомбинации электронов и дырок, а также процессов переноса энергии. Диссертационная работа Д.М. Самосвата вносит заметный вклад в понимание физики таких эффектов в КТ, как оже-рекомбинация, эффект Штарка в открытых КТ и безызлучательному резонансному переносу энергии между полупроводниковыми КТ.

Особо хотелось бы отметить красивые результаты диссертанта по различным типам оже-рекомбинации в КТ основе соединений A_3B_5 .

Отмечая высокий научный уровень диссертационной работы в целом, отметим и то обстоятельство, что «литературные достоинства» автореферата весьма скромны. Текст изобилует опечатками, очевидными стилистическими и синтаксическими ошибками. В автореферате зачем-то приводится ряд простых и общеизвестных формул. В то же время, часть обозначений остается без определения в тексте, что, разумеется, усложняет его восприятие.

Отмеченные недочеты относятся скорее к оформлению работы и не отменяют ее высокой оценки. Выполнено серьезное исследование на актуальную тему. Принятые в работе приближения представляются достаточно обоснованными. Результаты работы опубликованы в авторитетных научных изданиях и доложены на ряде серьезных

конференций и семинаров. Считаю, что работа Д.М. Самосвата удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Д.М. Самосват заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников.

Отзыв представил

доктор физико-математических наук,

профессор



Перлин Евгений Юрьевич

Главный научный сотрудник Санкт-Петербургского
национального исследовательского университета
информационных технологий, механики и оптики,
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский просп., 49.
Тел.: (812)457-15-44, e-mail: perlin@mail.ifmo.ru